Bulletin of the Osaka Museum
of Natural History, No. 31
pp.47-60 ; March, 1978

伊勢・志摩地方のオサムシ分布*

桂　孝次郎[1]・冨永　修[2]・日浦　勇[3]
土井仲治郎[4]・春沢圭太郎[5]・谷　幸三[6]

Distribution of Carabid Beetles in the Ise-Shima Region, Kinki District, with Description of a new Subspecies

Kôjirô KATSURA, Osamu TOMINAGA, Isamu HIURA, Nakajirô DOI,
Keitarô HARUSAWA and Kôzô TANI

(Kinki Research Group of Carabid Beetles)

Distributional survey of Carabid beetles were thoroughly done in the Ise-Shima Region, eastern border of Kinki District, Central Japan.

1. Ten species are discovered in the region and their ranges become clear in detail as shown in figs. 1～4 and 6～8. Geographical variation of each species is discussed. A new local race of *Ohomopterus maiyasanus* (sensu HIURA et KATSURA, 1971) is discovered and described.

2. *Ohomopterus maiyasanus takiharensis* KATSURA et TOMINAGA, **new subspecies**

Colour of dorsal surface coppery, tibiae and tarsi reddish brown. Aedeagus gently curved, copulatory piece long, 3.3～3.6mm in length. Dorsal margin of inner plate of vaginal apophysis weakly trilobed, allied to that of *O. iwawakianus kiiensis* NAKANE et IGA. Length, ♂ : 24.8mm, ♀ : 25.3mm.

This new subspecies is superficially similar to ssp. *shigaraki* HIURA et KATSURA, 1971, in the size of body and in coloration, but the copulatory piece of male is more elongate, especially in its central portion.

Type locality : Shimosuga, Ohdai-cho, Taki-gun, Mie Prefecture.

Type depository : Osaka Museum of Natural History.

3. Natural hybrids of *O. iwawakianus iwawakianus* NAKANE and *O. maiyasanus maiyasanus* BATES (one locality), and *O. i. iwawakianus* and *O. arrowianus* BREUNING (two localities), are discovered at the points where the ranges of those parent species meet.

4. Judging from the pattern of distributional ranges, georaphical variation and presence of natural hybrids, a reconstruction is made for the history of nowaday distribution of *Ohomopterus* as follows.

Stage Ⅰ : *O. maiyasanus* and *O. iwawakianus* distributed in the Tamba Mountain Range and the Kii Mountain Range respectively.

Stage Ⅱ : *O. maiyasanus* expanded southerly into the central lowland of Kinki District.

Stage Ⅲ : *O. iwawakianus* extended northerly, and the range of *O. maiyasanus* became fragmental in the southern part of its range.

Stage Ⅳ : *O. arrowianus* of Mikawa Region invaded the southern part of studied area, causing retreat of *O. maiyasanus* and *O. iwawakianus*.

Stage Ⅴ : *O. yaconinus* of western Kinki penetrated into the Ise Basin, and ranges of local population of *O. maiyasanus* and *O. iwawakianus* in the lowland of Central Kinki reduced therefore.

---

*大阪市立自然史博物館業績　第219号

[1] 大阪市西区江戸堀1－10－25，[2] 大阪府八尾保健所，[3] 大阪市立自然史博物館，[4] 奈良市三条添川町6－7，[5] 堺市立八下中学校，[6] 奈良県立御所東高等学校.

1．はじめに

近畿地方のオサムシ類の地理的分布とその成因を解明するため，われわれは近畿オサムシ研究グループを結成し，1971年より各地で調査を行っている．伊勢・志摩地方はとくに *Ohomopterus* 属の分布が錯綜し，分布形成過程の解釈に重要な地域と思われたので，桂と冨永が中心になって克明な野外調査を行い，一応の結果が得られたので報告したい．

はじめに，調査に協力と援助をいただいた次の方々に謝意を表する．（ABC順，敬称略）日置江孝司．今田哲信・桂　楢雄・川中陽平・児玉務・国田永雄・楠井繁幸・宮武頼夫・水谷博治・道盛正樹・西川喜朗・白川博之・杉浦幸夫・瀬戸剛・梅原徹・八木沼健夫・吉村俊彦．

2．各種の分布と地理的変異

オサムシ誘引液によるトラップ法と冬季採集により，10種4亜種のオサムシを得た．これ以外にセアカオサムシ・クロカタビロオサムシ・エゾカタビロオサムシが文献に報告されている．個々の採集データは別の機会にまとめて発表することにし，今回は省いた．また少数の例外をのぞき，文献の記録は引用せず，記述はすべてわれわれ自身の調査資料によった．

1．*Ohomopterus dehaanii dehaanii* CHAUDOIR オオオサムシ（図1）

櫛田川以北の山地に分布し，鈴鹿川より北では鈴鹿山地東麓一帯の丘陵にも棲息する．南限は櫛田川北岸・三峰山南麓の飯高町深野と田引である．形態的に目立った変異を示さない．

2．*Ohomopterus maiyasanus* BATES マヤサンオサムシ（図2）

次種ミカワオサムシ *O. arrowianus* とともにアオオサムシ *insulicola* 種群に属する．三つの地方型がみとめられる．

2a．冠名亜種 *maiyasanus* BATES（図13-1～24）

鈴鹿山地北部の基盤山地に分布し，朝明溪谷付近を境に南のイワワキオサムシと地理的に棲みわけているとされていた（小宮，1970b）が，段丘上をさらに南までのびており，入道ケ岳東麓ではイワワキオサムシとの自然雑種個体群が発見された．

段丘上に分布するものは，体の大きさや♂の陰茎内袋骨片の形状等で基盤山地のものとは少し異っており（図13-1～3），この問題は今後の検討を要する．養老山地南端の多度山付近では大形となる．

2b．鵜方亜種 *ohkawai* NAKANE（図13-72～92）

NAKANE（1968）により志摩半島鵜方産のわずか1頭の♂により記載された．その後再発見されず，ミカワオサムシとの分類学的関係が不明のまま今日に至っていた（小宮，1970a，1970b，1975a，1975b；中根，1977）．われわれは鵜方において再発見に成功し，♀もふくめて33頭を得た．棲息地は高位段丘面できわめて限られており，絶滅のおそれがある．体色はすべて銅色で，黒色型は得られなかった．骨片は長くのび，先端部が側方から圧せられてねじれる点で，ミカワオサムシでなくてマヤサンオサムシの地方型と考えられる．骨片のねじれがつよく，シワが多数あり，かつ個体変異がいちじるしい．全体として奇型的である．

2c．滝原亜種（図13-49～71）

宮川上流の数地点には，*ohkawai* に似て体型はより小さく，骨片はより長くて側圧されてねじれ，信楽山地亜種 *shigaraki* HIURA et KATSURA よりも一層骨片の長い，地理的にまとまった個体群が棲息する．黒色型はみられない．研究の便宜のため，文末でこれに亜種名を与える．
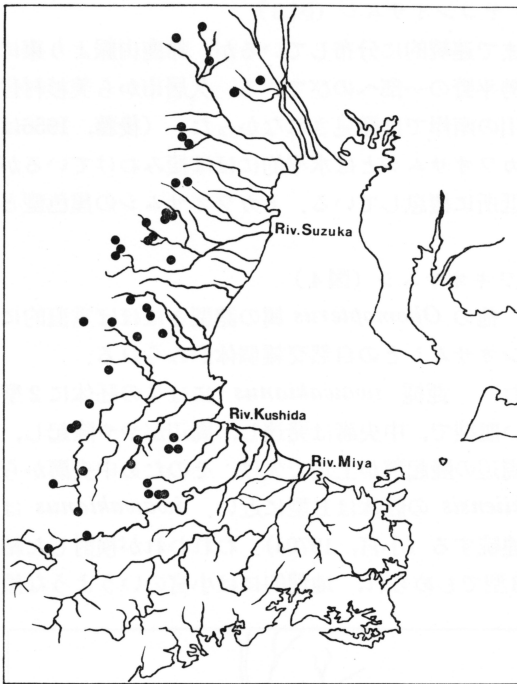
Fig. 1. Map showing the distribution of *Ohomopterus dehaanii dehaanii* in the Ise-Shima Region.
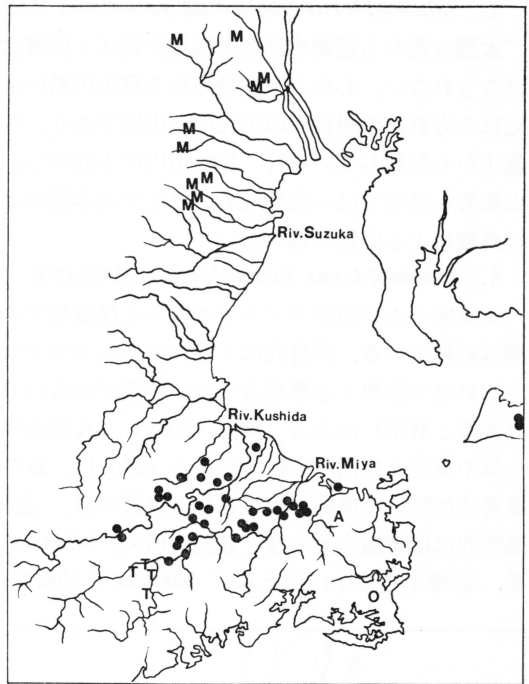
Fig. 2. Map showing the distribution of *insulicola* species group of the genus *Ohomopterus* in the Ise-Shima Region. M : *O. maiyasanus maiyasanus*, T : *O. maiyasanus takiharensis*, O : *O. maiyasanus ohkawai*, A : Asamayama population of *O. maiyasanus*. Black circles : *O. arrowianus*.

本地方にはもう1型が朝熊山に棲息するようである．穂積等（1955）の写真を見るかぎりでは，*ohhawai* よりも滝原亜種に近似と思われる．これまで♂が2頭採集されているだけであり，われわれもかなりの精力を投入したが再発見できなかった．

3．*Ohomopterus arrowianus* BREUNING ミカワオサムシ（図2，13-25～28）

二見ケ浦の海浜の沖積層から白猪山南斜面の基盤山地にまで棲息する．宮川～櫛田川にかけての低山地や丘陵に広く連続的に分布するが，明野ケ原丘陵には分布しない．骨片の形に地理的な差がほとんどみとめられない．骨片が単純な棒状である点から，マヤサンオサムシではなくてミカワオサムシの地方型と考えられる．小宮（1975a）は名古屋付近の f. *nagoyaensis* に近いとしているが，伊勢湾をへだてた渥美半島の個体群（図13-44～48）と比較すると，体の大きさをのぞき差異はほとんどない．二見ケ浦では体の大きさでも渥美半島産と同程度の個体がみられる．色彩が金銅色から鈍い銅色のもの，黒色で翅縁が色づくもの，全体黒色のものまで変異にとむ点も同様である．中根（1977）はマサヤンオサムシもミカワオサムシもすべてアオオサムシ *O. insulicola* の地理的亜種としているが，ここでは日浦・桂（1971）の見解にしたがい，別の種として扱うことにする．

4. *Ohomopterus yaconinus yaconinus* BATES ヤコンオサムシ（図3）

本種は西から近畿中軸部の低地を近江・伊賀盆地まで連続的に分布しているが，鈴鹿山脈より東にはみられない．しかし室生地方から雲出川沿いに伊勢平野の一部へのびている．久居市から美杉村付近にみられ，南限は櫛田川北岸の川岸であり，この川の南岸では発見されなかった．（後藤，1956は亀山から記録している）．松阪市内にも分布し，ミカワオサムシとは水平的にほぼ棲みわけているが，山添町一乗寺では一部混棲し，そこでは本種がより低所に棲息している．ミカワオサムシの黒色型とは外観による区別が難かしい．

5. *Ohomopterus iwawakianus* NAKANE イワワキオサムシ（図4）

オオオサムシ及びヤマトオサムシとは混棲するが，他の *Ohomopterus* 属の諸型とはほぼ垂直的に棲みわけている．部分的にミカワオサムシやマヤサンオサムシとの自然交雑個体がみられる．

これまで伊勢・志摩地方では二亜種が知られていた．　亜種 *iwawakianus* には♀の胚体に2型（A型とB型）がある（神吉，1963）．A型は平たい皿型で，中央溝は発達し，周辺がやや隆起し，全体やや歪んだ円形の胚体である（図5-1）．B型は周辺の隆起部が上辺で欠け，そのため中央溝から蝶番状に開いた単純な板状となる（図5-6）．亜種 ***kiiensis*** の胚体はB型に近い．***iwawakianus*** は地理的には東南のものほどB型が増え，***kiiensis*** と連続する（小宮，1970a）．われわれが検討した結果，志摩半島産♀はほとんど ***kiiensis*** と連続するB型でしめられ，地理的には小宮のいうような傾
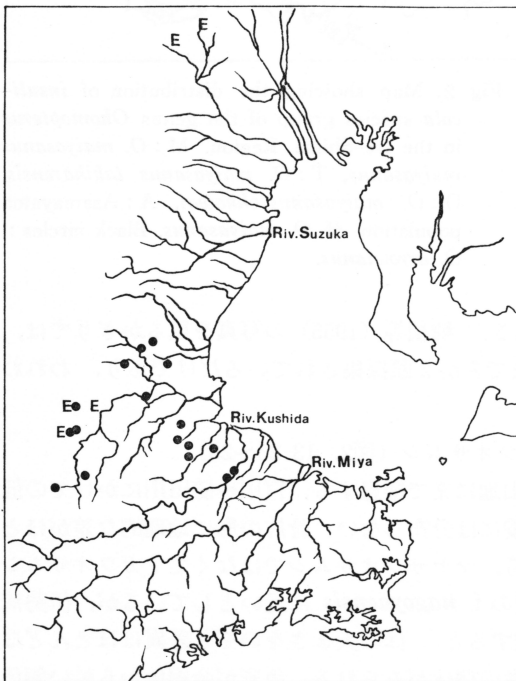
Fig. 3. Map showing the distribution of *Ohomopterus yaconinus yaconinus* (black circles) and *Apotomopterus porrecticollis kansaiensis* (E) in the Ise-Shima Region.
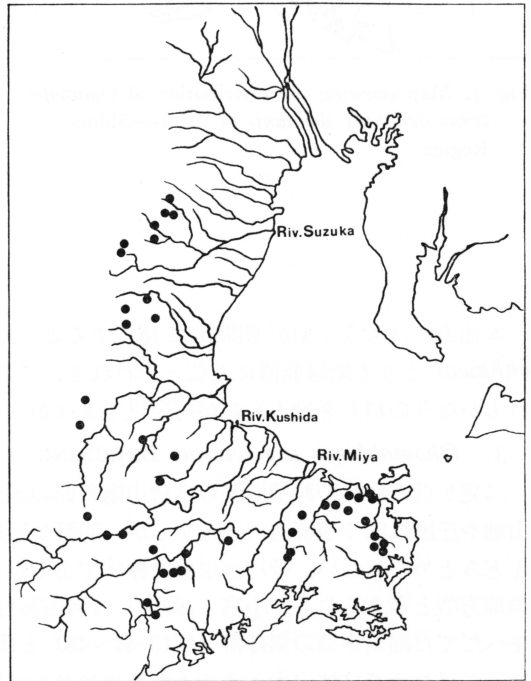
Fig 4. Map showing the distribution of *Ohomopterus iwawakianus* in the Ise-Shima Region.

向がみとめられた．つまり鈴鹿山脈ではA型であり，紀伊山地中央部と志摩半島に近づくにしたがってB型が多い傾向はあるが，この形質で *iwawakianus* を二つの地理的な型に分つことはできない．つまり♀の胚体は亜種の分割に有効でない（図5）．いっぽう外部形態では櫛田川以北のものは脛節に暗化の傾向がつよく，完全に黒色となった個体が多くみられ，体色は黒色型がかなりの頻度であらわれる．上翅のふくらみは一般につよい．櫛田川以南のものは脛節が赤褐色で，体色には黒色型が発見されず，上翅のふくらみがよわい．前者を *iwawakianus*，後者を *kiiensis* としてかろうじて二亜種を認めることができる．志摩半島産は大型であるが，半島基部産は典型的な *kiiensis* との中間的サイズとなる．

5a．紀伊山地亜種 *kiiensis* NAKANE et IGA

紀ノ川〜櫛田川線以南の紀伊半島山地に分布し，1,700m 付近にまで棲息する．志摩半島では北半部をほぼ東端山地までみられる．

5b．冠名亜種 *iwawakianus* NAKANE 白猪山北斜面から北は基盤山地を鈴鹿山脈の朝明溪谷まで分布する．

6．*Ohomopterus yamato* NAKANE ヤマトオサムシ（図6）

分布圏はオオオサムシとほぼ重なり，垂直的には少し高所に棲息する．山地性で，小宮（1975b）が櫛田川南岸で記録した他は，すべて櫛田川の北に限られる．地理的変異は少ないが，鈴鹿山地北部のものは♀の胚体が三河地方産に近い個体が混る．
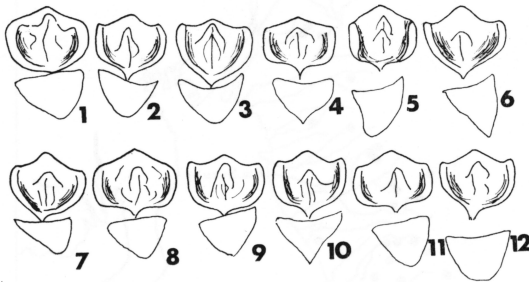
Fig. 5. Variation of the inner plate of vaginal apophysis of *Ohomopterus iwawakianus* in the Ise-Shima Region. 1〜3 : Fukudayama, alt. 400m, Shiroyama-cho, Ichishi-gun, 4, 9, 10 : Takihara, alt. 110m, Ohmiya-cho, Watarai-gun, 7 : Unrinin, alt. 120m, Geino-cho, Age-gun, 8 : N. of Sahara, alt. 120m, Ohdai-cho, Taki-gun, 5, 6, 11, 12 : Hiyori-yama, alt. 15m, Toba City.
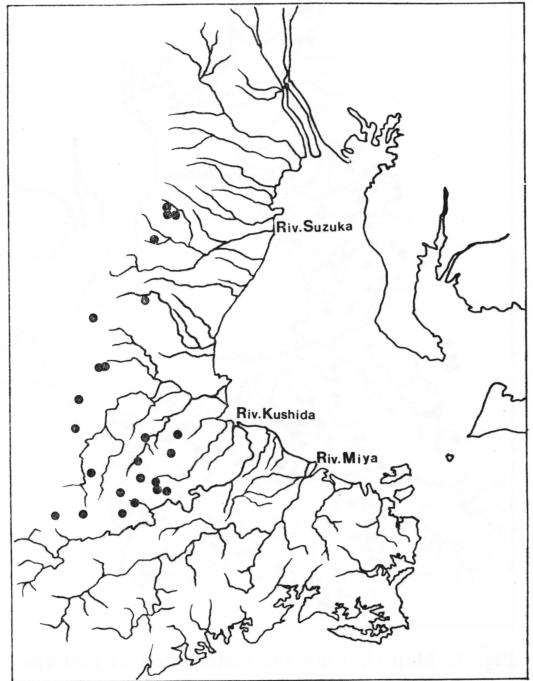
Fig. 6. Map showing the distribution of *Ohomopterus yamato* in the Ise-Shima Region.

7．*Apotomopterus porrecticollis kansaiensis* NAKANE アキタクロナガオサムシ（図3，E）

鈴鹿山地北端部と布引山地のものは室生山地までつながるが，北部分布圏とのつながりは全くない．

8．*Carabus* (*Leptocarabus*) *kumagaii* KIMURA et KOMIYA オオクロナガオサムシ（図7）

9．*Carabus* (*Leptocarabus*) *procerulus procerulus* CHAUDOIR クロナガオサムシ（図7，P）

前種は近畿地方では南半部に分布し，鈴鹿山脈では野登山東麓が北限である．後種は近畿北半に分布し，南限は伊勢平野中央部である．これら2種の棲息は拮抗関係にあり，一般に両種の分布が接するところでは北方の *procerulus* がより高所に棲み，*kumagaii* は河川沿いの低所にみられる．ところが鈴鹿山地の東側では両者の上下関係が逆転している．水平的には安濃川が境である．

10．*Damaster blaptoides blaptoides* KOLLAR マイマイカブリ（図8）

離島をのぞく調査地域の全域に分布するが，沖積平野で個体数が少ない．地理的変異は若干みられるが，今回は検討しなかった．

3．種間雑種について

これまでオサムシ類の種間雑種は，伊豆半島基部で分布圏が接するアオオサムシ *Ohomopterus insulicola* とシズオカオサムシ *O. esakii* のあいだで認められているのが唯一の例である（小宮，1970a）．伊勢・志摩地方では，3地点において種間雑種と思われるものが得られた．この現象は種
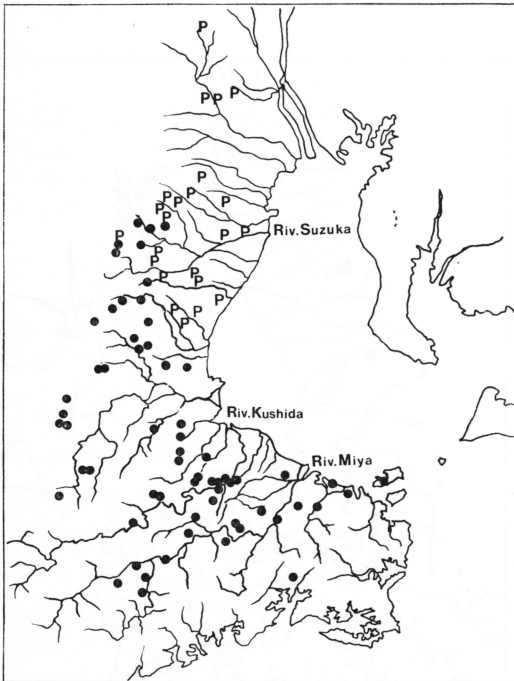
Fig. 7. Map showing the distribution of two species of *Leptocarabus* in the Ise-Shima Region. P : *Carabus* (*Leptocarabus*) *procerulus procerulus*, Black circles : *C.* (*L.*) *kumagaii*.
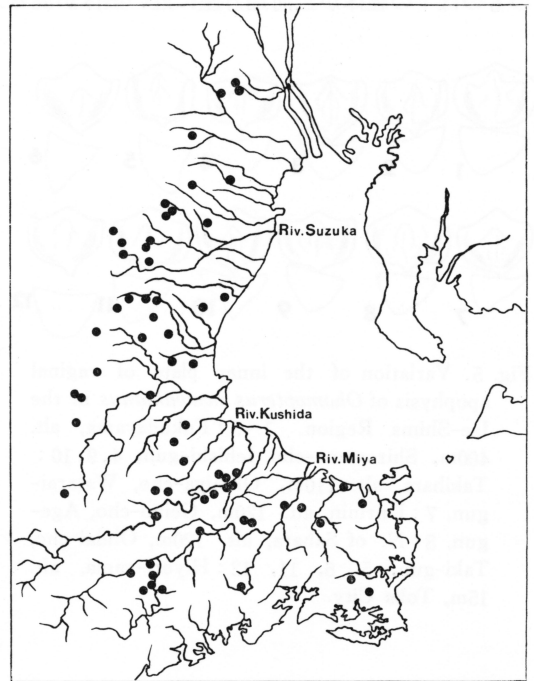
Fig. 8. Map showing the distribution of *Damaster blaptoides blaptoides* in the Ise-Shima Region.

と種の生態的地位の異同を判断するのに重要と思われるので報告しておく（図9）．

第1地点　鈴鹿市山本椿大神社（海抜 190m）

鈴鹿山地の山麓にあたり，山地が段丘にうつりかわる地形転換点に位置している．山地側にはイワワキオサムシ *O. iwawakianus iwawakianus* が分布し，段丘面上にはマヤサンオサムシ *O. maiyasanus maiyasanus* が分布し，両種分布圏が接している．この椿大神社の社叢において，採集した♂6頭はすべて両種の自然雑種と考えられるものであった．図9-3～8に示したように，これらの♂陰茎内袋骨片は *iwawakianus* と *maiyasanus* のそれの中間的形態を示す．

第2地点　伊勢市楢原（海抜 40m）

島路山からつらなる前山の山麓に位置し，山地側にキイオサムシ *O. iwawakianus kiiensis* が分布し，両種分布圏の接点にあたる．ここでは多数の *arrowianus* にまじり，雑種個体が1♂のみ得られた．図9-11 に示したように，両種の骨片の中間的形態をもっていることから雑種と判断した．

第3地点　度会郡大宮町堰井原～打見（海抜 90m）

浅間山の山麓で，前二例同様に地形転換点にあたる．第2地点と同じく山地側には *O. i. kiiensis*, 河岸段丘面上には *O. arrowianus* が分布し，両種分布圏の接点となっている．ここで採集された♂のうち，2頭は *kiiensis* と判断がつかぬ個体で（図9-22，23），のこり10頭は明らかに *kiiensis* と *arrowianus* の中間的骨片をもち，雑種と考えられた（図9-12～21）．

伊勢・志摩地方には5種の *Ohomopterus* が分布するにもかかわらず，自然雑種がアオオサムシ種群にぞくする *O. maiyasanus* および *O. arrowianus* と，ヤコンオサムシ種群と考えられてきた *O. iwawakianus* の間にのみ発見されたことは，

① *maiyasanus* と *iwawakianus*, *arrowianus* と *iwawakianus* の分布域が比較的最近に接触した，

② 体のサイズが類似している，

③ 3種の繁殖期が一致するなど，生活において共通性が多いこと，

等のあらわれと解釈することができる．

逆に分布域が大幅に重なる *O. dehaanii* および *O. yamato*, *O. iwawakianus* 3種の間に雑交が起っていない事実は，これら3種の分布重複の歴史が長く，体のサイズの差が大きく，生殖的隔離機構が完成していることを意味するものと考えられる．

4．分布形成過程の考察

伊勢・志摩地方で分布域が明瞭となった10種のオサムシのうち *Ohomopterus* の4種，*maiyasanus*, *iwawakianus*, *arrowianus*, *yaconinus* は互いに分布域を違えており，重複棲息していない．異所的 allopatric である（図10）．このような現在の分布関係がどのような過程をへて形成されたか，考察してみた．

図11に示したように，大局的にみて種 *maiyasanus* は近畿地方北半の丹波―飛騨山地に分布し，種 *iwawakianus* は南半の紀伊山地に分布する．両山地にはさまれた，いわゆる近畿中軸部には両種とも狭少な分布域が点在しており，かつ小分布域ごとに微細な地理的変異をしめす．これらの小分布域は，当然いったん拡大した分布域が縮少した結果であり，その縮少は図11から判断するかぎりでは，一見，オサムシにとって不適当な環境の拡大によるもののように思われる．ところが志摩半島先端部の *ohkawai* や半島基部の滝原亜種の狭少な分布域は，*arrowianus* と *kiiensis* の分布圏の狭間
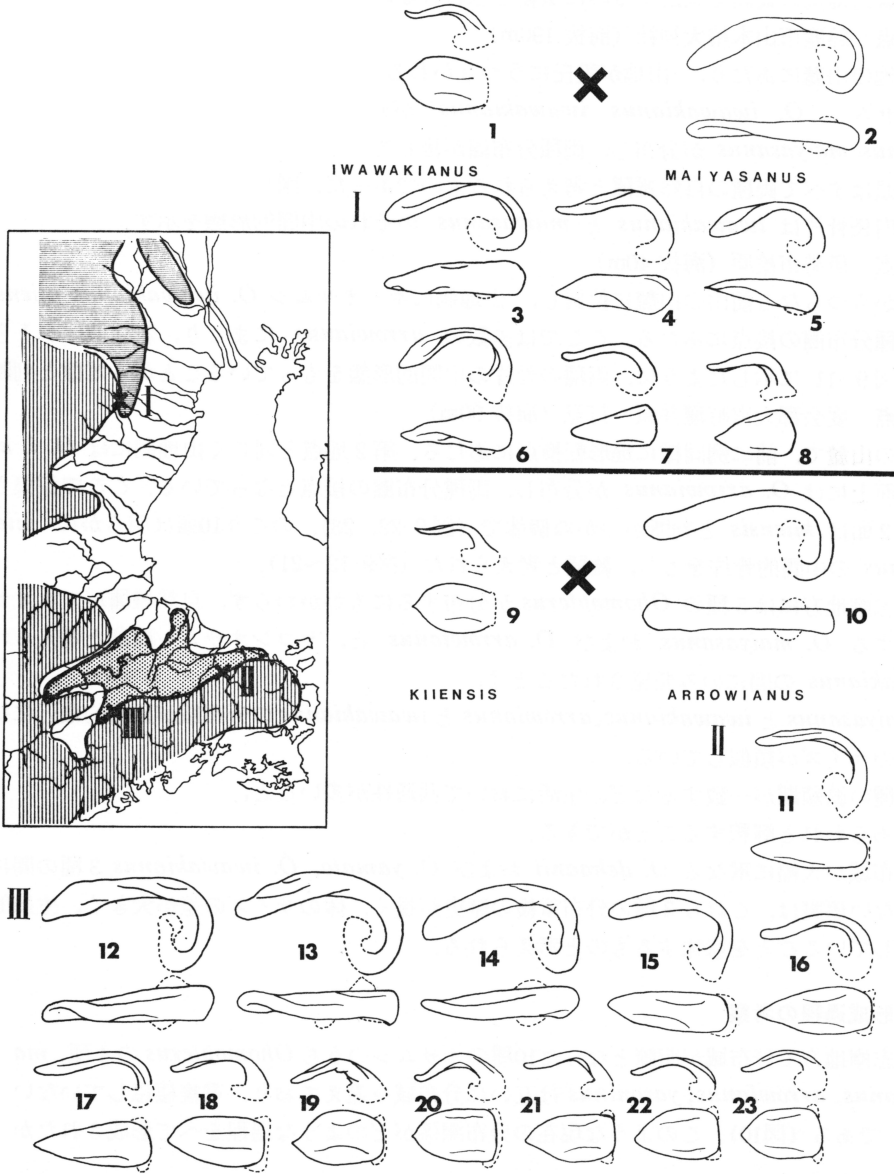
Fig. 9. Localities and copulatory pieces of natural hybrids of *Ohomopterus*. Left : Map showing the distribution of *O. maiyasanus* (horizontal stripes), *O. iwawakianus* (vertical stripes) and *O. arrowianus* (dotted), and the localities where the natural hybrids were discovered (Cross marks). Right : Copulatory pieces of parent species and hybrids ; Locality I : Tsubaki-Daijinjya, alt. 190m, 1 and 2 : parents species, 3～8 : hybrids, Locality II : Utsugiwara, alt. 40m, Ise City, 9 and 10 : parents species, 11 : hybrids, Locality III : Sekiihara ～Uchimi alt. 90m, 9 and 10 : parents species, 12～23 : hybrids.

にあり，物理的あるいは生態的な条件よりは，拮抗するこれら近縁種との競争に勝てず，追いつめられた結果であると考えてよいであろう．したがって伊勢・志摩地方をいったん南まで分布を広げた種 *maiyasanus* は，そののち山地を広がった *iwawakianus* と平地に広がった *arrowianus* のために分布域を分断されたことになる．鈴鹿・滝原・志摩の三亜種の分化は，その後に生じたものであろう．

いっぽう，*iwawakianus* と *arrowianus* を比較すると，*arrowianus* は伊勢湾をへだてた渥美半島産と伊勢南部産との間に形態的分化がみられないのに反し，*iwawakianus* は志摩半島・紀伊半島東部・白猪山～矢頭山山塊・鈴鹿山脈南部の4山塊の間に微細ではあるが地理的変異がみとめられる．したがってこの地への侵入は *iwawakianus* よりも *arrowianus* が新しい時期と考えられる．伊勢南部～志摩地方に関するかぎり，現在の分布形成は *maiyasanus, iwawakianus, arrowianus* の順に新しいことになる．

次に *yaconinus* の分布は中国地方から近畿地方中軸部の低地帯に連続しており，雲出川ぞいに伊勢平野の一部へ進出している．色彩は地域によって銅色型が多い等の傾向があるが，形態的な分化はみとめられない（伊勢産はすべて黒色型）．櫛田川北岸の河川敷や久居市・松阪市の市内公園等に多数棲息していることから，荒地や人工環境の拡大にかかわらず勢力を維持できる旺盛な種と考えられる．近畿中軸部の *maiyasanus* と *iwawakianus* の散在小分布圏は，その周囲を *yaconinus* に包囲されているので，より大型の *yaconinus* の分布拡大により，競争に敗れて縮少した結果であると考えられる．つまり，*maiyasanus* と *iwawakianus* より *yaconinus* の分布拡大の方が，後期ということになる．

arrowianus と *yaconinus* の分布拡大の新旧は，櫛田川沿岸の微分布によって判断される．*arrowianus* は川の両岸や上流では河川敷にも棲息するのにくらべ，*yaconinus* は北岸にのみ分布し，河川敷にも棲息するのにかかわらず，南岸では全くみとめられない．このことから櫛田川の流路が現位置に定着する以前に *arrowianus* はすでに侵入しており，*yaconinus* は現流路の成立以後に到達したことのあらわれであると判断される．

このような論拠にもとづき，これら4種の *Ohomopterus* の分布形成史を図12のように推定した．

第1期．近畿の南北に *O. maiyasanus* と *O. iwawakianus* が併立．

第2期．中軸部を *O. maiyasanus* が南下．

第3期．中軸部を *O. iwawakianus* が北上し，*O.maiyasanus* の分布圏を分断．

第4期．東から *arrowianus* が侵入，伊勢・志摩の *O. m. maiyasanus*, *O. i. kiiensis*, *O. i. iwawakianus* を圧迫．

第5期．西から *O. yaconinus* の侵入，中軸部の *maiyasanus* や *iwawakianus* を分断，*arrowianus* を部分的に圧迫．

以上はあくまで相対的な新旧関係であり，時代論はここでは述べない．ただし *arrowianus* の侵入は，伊勢湾口が陸化していた時代であることは指摘しておきたい．

5. マヤサンオサムシ滝原亜種の記載

志摩半島基部滝原地方に孤立した小分布圏をもつマヤサンオサムシは，その形態的特徴は軽微であるが，今後の論義の便を考えて新名を与えておきたい．

Ohomopterus maiyasanus takiharensis **KATSURA et TOMINAGA, new subspecies.**
(図13-49～71)

背面は明るい銅色，まれに緑色の金属光沢がつよい個体がある．黒色型はない．脛節と跗節は暗赤
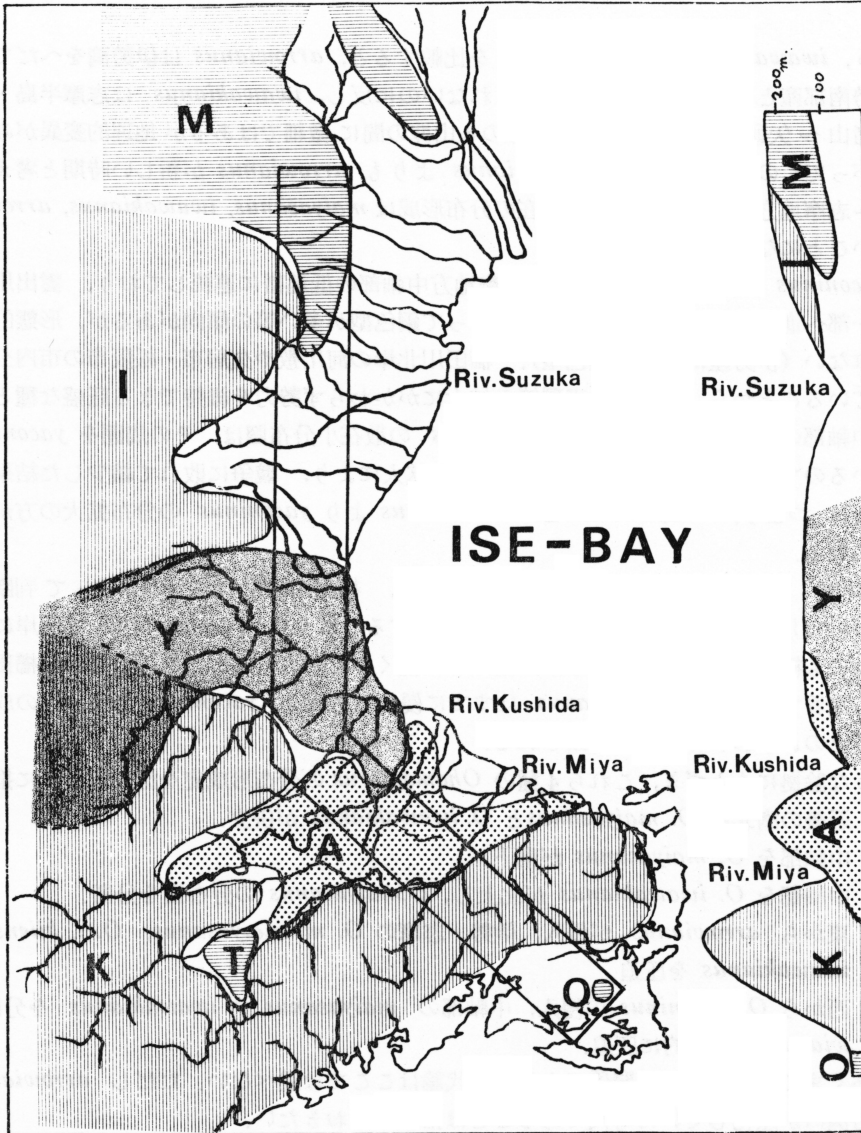
Fig. 10. Map showing the outline of distribution of four species of *Ohomopterus* in the Ise-Shima Region. Vertical distribution in the enclosed area are summarized in the right.
M : *O. maiyasanus maiyasanus*, I : *O. iwawakianus iwawkianus*, Y : *O. yaconinus yaconinus*, K : *O. iwawakianus kiiensis*, A : *O. arrowianus*, T : *O. maiyasanus takiharensis*, O : *O. maiyasanus ohkawai*.
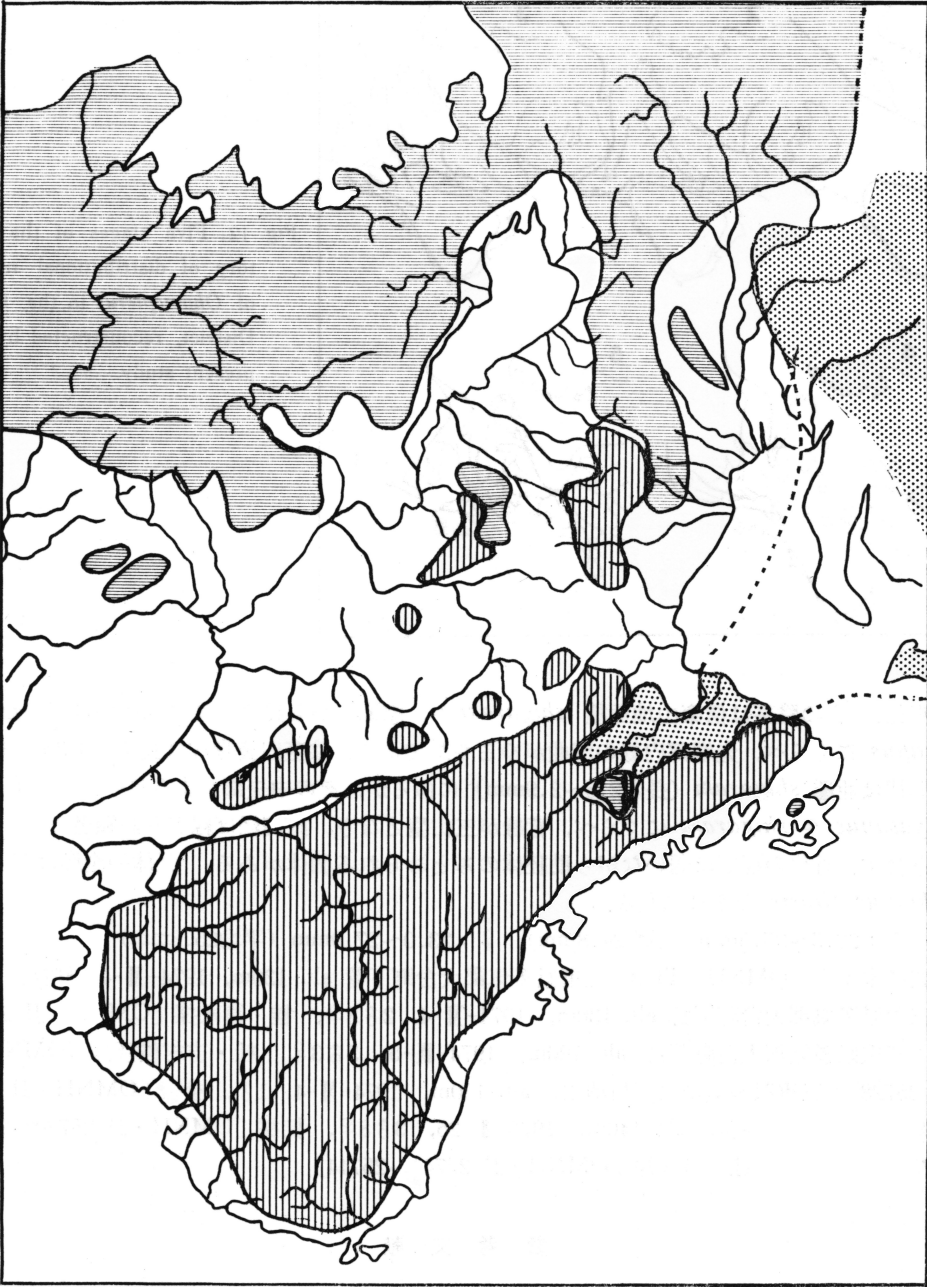
Fig. 11. Map showing the outline of distribution of three species of *Ohomopterus* in the Kinki District. Horizontally striped area : *O. maiyasanus*, vertically striped area : *O. iwawakianus*, and dotted area : *O. arrowianus*.
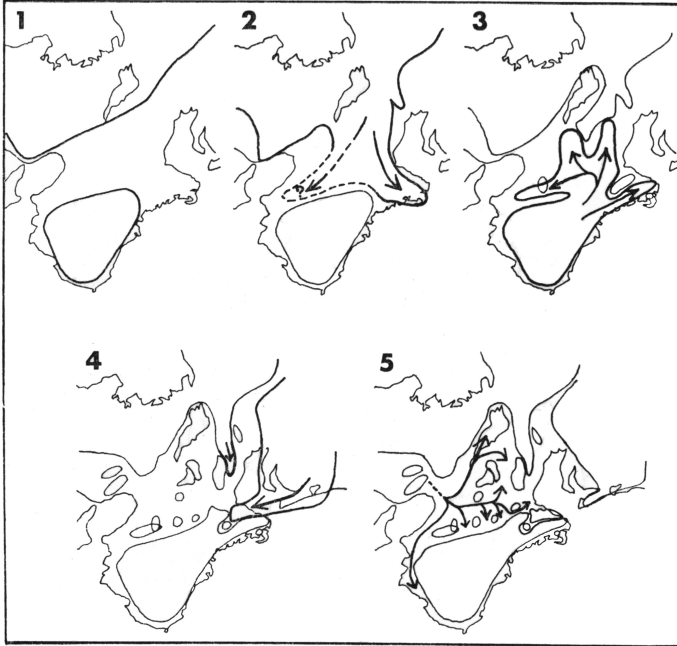
Fig. 12. Five stages of the history of distributional ranges of *Ohomopterus* in the Kinki District, reconstructed by the present study.

色〜赤褐色．♂の陰茎は信楽山地亜種 *shigaraki* や，摩耶山から鈴鹿山脈北部にかけての冠名亜種 *maiyasanus* にくらべ，先端部内縁の湾曲がゆるやかである．陰茎内袋骨片は長く，3.3〜3.6mm に達し，形状は亜種 *shigaraki*（長さ2.6〜2.9mm）に似るが，その中央部がより長い．♀の胚体は亜種 *maiyasanus* や *shigaraki* にくらべ，背縁が三山型となり，両側縁は縁どりが顕著でかつ基部側方にはりだす．骨化の程度は弱いながら助胚体のみとめられる個体がある．胚体の全形はむしろ *O. iwawakianus kiinsis* のそれに似る．

体長 ♂：22.5〜25.5mm（平均24.8mm），♀：23.0〜27.0mm（平均25.3mm）

完模式標本：♂〔OMNH・TI-2〕三重県多気郡大台町下菅 alt. 130m, 1974-XI-4，桂採．別模式模本：三重県多気郡大台町下菅 alt. 130m, 1974-XI-4, 2♂3♀，桂・冨永採〔OMNH・JI-25718〜25722〕；三重県多気郡大台町菅合 alt. 120m, 1974-IX-5, 3♂3♀，桂・吉村俊彦採〔OMNH・JI-25723〜25728〕：三重県多気郡宮川村清水，alt. 130m, 1974-XI-4, 1♂，桂採〔OMNH・JI-25729〕；三重県度会郡紀勢町阿曽，alt. 140m, 1975-II-25, 3♂8♀，桂採〔OMNH・JI-25730〜25740〕．同．1975-V-10, 4♀，桂・冨永採〔OMNH・JI-25741〜25744〕．

参考文献

後藤光男 1956．三重県のオサムシ類，昆虫学評論，7（2）：61〜64．
日浦 勇 1965a．金剛生駒山地のオオオサムシ属，大阪市立自然科学博物館研究報告，18：49〜68．
——— 1965b．地方における昆虫分布の研究（三重県を例にして），ひらくら，100：31〜39．
——— 1966．金剛生駒山地における歩行虫数種の分布．大阪市立自然科学博物館研究報告，19：47〜52．
日浦・桂 1971．信楽山地のマヤサンオサムシ，同上，24：15〜27．
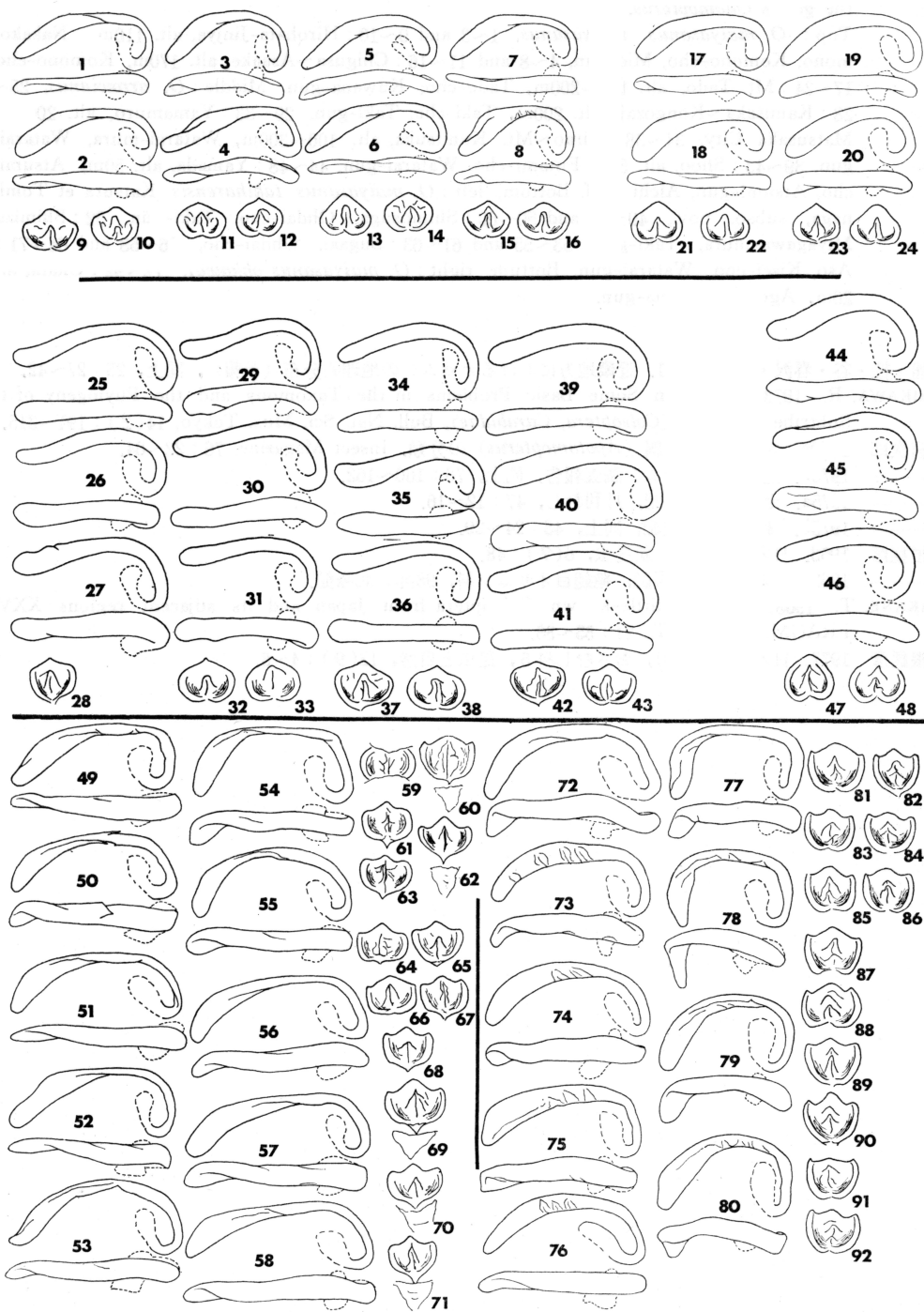
Fig. 13. Copulatory pieces and inner plates of vaginal apophysis of the *insulicola* species group of

the genus *Ohomopterus*.
Top : *O. maiyasanus maiyasanus*, 1〜3 and 9〜10 : Hirohata-Jinjya, alt. 110m, Nakakomono, Komono-cho, Mie-gun, 4〜8 and 11〜16 : Chigusa〜Asaake, alt. 170m, Komono-cho, 17〜24 : Mt. Tado, alt. 150〜200m, Tado-cho, Kuwana-gun. Middle : *O. arrowianus*, 25〜28 : Kamisaka〜Kongozaji, alt. 200m, Taki-cho, Taki-gun, 29〜33 : Yamamuro, alt. 200m, Matsusaka City, 34〜38 : Hirao〜Mt. Kunitsuka, alt. 100〜300m, Watarai-mura, Watarai-gun, 39〜43 : Shoo, alt. 5m, Futami-cho, Watarai-gun, 44〜48 : Yamada, alt. 50m, Atsumi-cho, Atsumi-gun, Aichi Pref. Bottom, left : *O. maiyasanus takiharensis* Katsura et Tominaga, subsp. nov., 49〜51 and 59〜60 : Shimosuga, Ohdai-cho, Taki-gun, 52 : Shimizu, Miyagawa-mura, Taki-gun, 53〜55 and 61〜63 : Sugaai, Ohdai-cho, 56〜58 and 64〜71 : Aso, Kisei-cho, Watarai-gun. Bottum, right : *O. maiyasanus ohkawai*, 72〜92 : Ukata, alt. 20m, Ago-cho, Shima-gun.

日浦・桂・谷・春沢・冨永 1971. 近畿地方におけるオサムシの地理的分布（予報），同上，25 : 27〜42.
ISHIKAWA, R. 1973. Notes on Some Basic Problems in the Taxomony and the Phylogeny of the Subtribe *Carabina* (*Coleoptera*, *Carabidae*), Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo, 14(2) : 191〜215.
小宮次郎 1970a. オオオサムシ属 (*Apotomopterus*) の分類，Insect Magazine, 76 : 22〜64.
——— 1970b. 近畿地方オサムシ調査報告，同上，76 : 160〜162.
——— 1975a. オサ掘り苦戦記，月刊むし，47 : 12〜16.
——— 1975b. オサ掘り苦戦記，同上，48 : 24〜29.
中根猛彦 1953. 日本の甲虫10，新昆虫，6(7) : 48.
——— 1962. 日本昆虫分類図説，鞘翅目オサムシ科，98pp. 北隆館.
NAKANE, T. 1968. New or little-known Coleoptera from Japan and its adjacent regions XXVIII. FRAGM. COLEOPT., 21 : 85〜86.
中根猛彦 1977. 日本の甲虫(43)，おさむし科5，昆虫と自然，12(9) : 4〜8.